


No title available

Publication number: JP56122653 (U) Publication date: 1981-09-18 Inventor(s): Applicant(s): Classification: - international: <i>B60S1/40; B60S1/42; B60S1/32; (IPC1-7): B60S1/42</i> - European: Application number: JP19800020610U 19800220 Priority number(s): JP19800020610U 19800220	Also published as:  JP63050206 (Y2)
Abstract not available for JP 56122653 (U)	
Data supplied from the <i>espacenet</i> database — Worldwide	



請

適

実用新案登録願

昭和55年2月20日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考 案 の 名 称
フリガナ
ウインドワイパーのアーム連結具

2. 考 案 者
フリガナ
住 所 東京都荒川区東尾久5-42-1
フリガナ
氏 名 松 本 幹 一 (外1名)

3. 実用新案登録出願人
フリガナ
住 所 東京都荒川区東尾久5-42-1
フリガナ
氏 名(名称) 株式会社 松 本 製 作 所
代表取締役 松 本 幹 一
(国 籍)

4. 代 理 人 〒105
住 所 東京都港区浜松町2丁目2番15号
浜松町ダイヤハイッ706号
氏 名 (6942) 井 澤 洋 子 良 武 (名)

5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1通
(2) 図 面 1通
(3) 願 書 副 本 1通
(4) 委 任 状 1通
(5) 出 願 審 査 請 求 書 1通

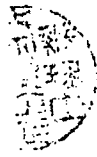
55-020610

122653

2. 実用新案登録請求の範囲

— I —

122653



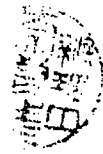
(3)前記連結具本体の連結部側の端部に一端を固着するとともに他端を連結具本体のアーム装入端側に至らしめて弾性板を取付けるとともにこの弾性板のアーム装入端側に位置せしめてアーム連結端に突設される係合突起との係合孔を穿設することにより構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のウインドワイパーのアーム連結具。

(4)前記連結具本体の上側に、当該連結具本体のカバーを着脱自在に取付けることにより構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のウインドワイパーの連結具。

(5)前記連結具本体の連結部に立設した軸着片をブレード金具の連結部に於ける軸着片の外側あるいは内側に嵌合しつつ軸着することにより構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のウインドワイパーのアーム連結具。

3. 考案の詳細な説明

本考案はウインドワイパーのアーム連結具に関



し、特にウインドワイパーのアーム連結部に於ける背高の問題点をウインドワイパー本来の払拭機構を損うことなく解決し得るウインドワイパーのアーム連結具の提供を目的とするものである。

従来のウインドワイパーのアームとブレード金具との連結構造は第1図に示す如くブレード金具1の中央部に設けられた連結部2の上側にアーム連結具3の軸滑片15をピン4を介して軸滑するとともにこのアーム連結具3の連結部5にアーム6の連結端7を装入し、連結部5に備える弾性板8を介して着脱自在に連結することにより構成してある（アーム連結具3とアーム6の連結端7の連結状態については第3図a、b参照）。

したがって、前記構成から成るウインドワイパーのアームとブレードとの連結構造に於ては背高が高くなり、自動車フロントガラス上に装備された場合の運転者の前方視界を妨げる欠点を有していた。

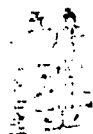
そこで、かかる従来の構成に於ける背高の問題点を解決すべく、アームとブレードとを並設状態下



に連結する考案が提案され、当該装置は第2図に示す如く、ブレード金具1の連結部2に対してアーム連結具3を並設状態下にピン9にて軸着することにより構成したものである。

当該構成によるウインドワイパーのアームとブレードとの連結構成からすれば、前記従来の構成に於ける背高問題については解決することができるのであるが、逆にウインドワイパーの本来の機能であるフロントガラスに対する払拭機能が損われる欠点が発生することが解つた。

すなわち、アーム6をアーム連結具3を介してブレード金具1の中央部に連結した第1図示の連結構成の場合にはアーム6のブレード金具1に対する力点がブレード金具1の中央部に位置するのに対して、アーム6をブレード金具1に並設したアーム連結具3を介して連結した第2図示の構成の場合にはブレード金具1のサイドに並設したアーム連結具3の位置に前記力点が変位し、アーム6の作動時の推進力がブレード金具1の中央部に直接働かず、軸着用のピン9を介して伝達される






ことに起因して、フロントガラス面が全体的に水平面でなく変化しておることも併合されてブレード10をガラス面に常時垂直に接触せしめた状態下に摺動することが困難となり、さらにはウインドワイパーの往復摺動操作においてブレード10のフロントガラス面に対する角度が、ブレード10のフロントガラス面に於ける払拭抵抗にも関連して大きく変化をきたし、前記従来の構成によるウインドワイパーの払拭機能が損われることが判明したものである。

前記した如く、ブレード全具1にアーム連結具3を並設したウインドワイパーのアームとブレードとの連結構成によれば従来の連結構成に於ける背高問題を解決し得る反面、本来要求される払拭機能が損われる欠点を生じ、この払拭機能については従来のウインドワイパーのアームとブレードとの連結構成に於てすぐれるものであつて、換言すれば、第1,2図に於ける両者の構成によつてはいずれも一長一短あり、背高、払拭機能の両者を同時に満足し得ないものである。

さらに、前記してきた第1、2図のアーム連結具うには、アーム6との連結状態にも必ずしも満足できず、アーム連結具う自体の構成に於ても欠点が存在するものである。

すなわち、第4図a、dに示す如く、アーム連結具うに対するアーム6の連結端7の連結はアーム連結具うの連結具本体11の下側に取付けた弾性板8の弾性に頼られるものであり、アーム6の連結端7を堅固に連結するために弾性強度の高い弾性板8を使用することが要求される。

しかし、連結具本体11自体の強度との関連性や、製品単価等の経済性、さらにはアーム6の連結具うに対する着脱の操作性の問題から、アーム6の連結端7を強固に連結し得るに足る弾性板8を使用することには実施上限度があり、従来の実施製品に於ては、アーム6の連結状態に於て、第4図b、cおよびe、fに示すようなアーム6の上下方向に於けるブレ並びに左右方向に於けるネジレを完全に除去できず、当該アーム6の連結端7と連結具本体11との結合状態に於けるアームの



作動状態に於けるブレがブレード10の払拭作用に影響を及ぼすとともにアーム連結具3自体の耐久性にも影響を及ぼす等の欠点を有するものであった。

アーム6のアーム連結具3に対する連結状態下に於ける上下方向並びに左右方向へのブレとネジレは弾性板8の弾力によつてアーム6の連結端7を連結具本体11の下側に接触する構成に起因し、具体的には第4図b、cの如く、アーム6が上下方向にブレた場合にこれを阻止すべく働くのは弾性板8であつて、アーム6の連結端7の装着を容易にすることを考慮した弾性板8の弾力によつては到底アーム6の上下方向に対するブレを阻止することができず、またアーム6の作動時にブレード10がフロントガラスの面に於て抵抗を受けた場合には第4図e、fに示す如く、アーム6が左右にネジレをきたすのであるが、かかるネジレに対する阻止力も前記構成に於ては当然弾性板8の弾力に頼らざるを得ないものである結果、連結具本体11の係合孔13に係合するアーム6の連結

端7上側に突出する突起が、同係合孔13より外れ、アム6がアム6の作動時等に於てアム6連結具より抜脱してしまふ虞れさえ懸念しなればならない。

そこで、本考案者は前記した図タイアに於ける諸欠点を一挙に解決し、背高及び払拭機能さらに耐久性にも満足し得るアム6連結具を提供すべく、研究した結果、本考案に達したものである。

すなわち、本考案は連結具本体の左右両側縁にアム6連結端の係止片を、連結具本体の上側方向に立設するとともにこの連結具本体の一端に、アム6金具との連結部に対して下側に連結するための連結部を設け、さらに前記連結具本体に前記係止片間に嵌入されるアム6連結端を上側面から連結具本体の上側面に対して圧着することができ、弾性板を取付けることにより構成したことを特徴とするものである。

以下本考案の一実施例を図面とともに具体的に説明する。

20はアム6連結具、21は連結具本体で、2



の連結具本体 2 1 の左右両側縁に沿つてアーム連結端 7 の係止片 2 2、2 3 を当該連結具本体 2 1 の上側方向に立設してある。

2 4 は連結具本体 2 1 の一方端 2 1 a に設けたブレード金具 2 5 の中央部に於ける連結部 2 6 との連結部で、この連結部 2 4 は連結具本体 2 1 の一方端 2 1 a より内側に連結片 2 7 を連結具本体 2 1 と同一平面に於て一体に延設するとともにこの連結片 2 7 の開放端部の左右両側に前記ブレード金具 2 5 の連結部 2 6 との軸着片 2 8、2 9 を上側方向に立設し、かつ両軸着片 2 8、2 9 には夫々の対向位置に軸着孔 3 0、3 1 を穿設することにより構成してある。

3 2 は連結具本体 2 1 の上側に取付けた弾性板で、この弾性板 3 2 は一方端 3 2 a を連結具本体 2 1 の前記連結部 2 4 側にビス 3 3 にてカシメ止めるとともに他方の開方端 3 2 b を連結具本体 2 1 のアーム連結端 7 の装入端 2 1 b 側に至らしめてある。

また弾性板 3 2 には前記連結具本体 2 1 との面




層端側近傍に段部 3 4 を設けるとともにこの段部 3 4 の前方の折曲部 3 5 を介して前方部に至る程漸次下側に傾斜せしめ、かつ開放端 3 2 b を上側に再度折り起すことにより形成するとともに傾斜前部にはアーム連結端 7 の上面に突設した係合突起 3 7 の係合孔 3 6 を穿設することにより構成してある。

3 8、3 9 は連結具本体 2 1 の左右両係止片 2 2、2 3 のアーム連結端 7 の装入端 2 1 b 側に突設したアーム連結端 7 の係止突片である。

4 0 は連結具本体 2 1 の上側に層脱自在に取付けた合成樹脂製のカバーである。

本考案のアーム連結具 2 0 は以上のような構成から成るもので、このアーム連結具 2 0 を介してウィンドワイパー W のブレード 4 1 をアーム 6 に連結する場合には第 5 図及び第 7 図に示す如く、連結具本体 2 1 の連結部 2 4 をブレード金具 2 5 の連結部 2 6 の下側より同連結部 2 6 を連結部 2 4 の左右両軸着片 2 8、2 9 にて包持しつつ同連結部 2 6 に嵌合するとともに連結部 2 6 の軸着片



26 a、26 bに軸滑片28、29をピン42にて軸滑することにより、当該アーム連結具20の連結部24をブレード金具25の連結部26に対して下側に連結せしめることができる。

尚、第6図eの場合には軸滑片28、29間にブレード金具25の軸滑片26 a、26 bを嵌合して軸滑した場合を示すが第6図fに示す如くブレード金具25の軸滑片26 a、26 b間に連結部24の軸滑片28、29を嵌合して軸滑することにより実施することが可能である。

但し、軸滑片28、29間の距離によりブレード金具26と連結部24間に於けるブレ止作用が左右されるので軸滑片28、29間の距離を長く設計し得る第6図dの実施例の方がその点に於て有利である。

しかして、他方、アーム6の連結端7をアーム連結具20の装入端21 a側より弾性板32の弾性に抗して強制的に装入することにより同アーム6の連結端7をアーム連結具20に連結することができる。



かゝるアーム連結具20に対するアーム6の連結端7の連結は連結具本体21の上側面と弾性板32の下側面間に於て当該弾性板32の弾力によつて挟持されるとともにアーム6の連結端7の両側は連結具本体21の係止片22、23によつて係止される。

さらにアーム連結具20に対するアーム6の連結端7の装入に伴つて、この上側に突出する突起37が弾性板32の係合孔36に係合し、アーム連結端7の抜脱を完全に防止することができる結果、アーム6をアーム連結具20に対して堅固に連結することができるものである。

尚、アーム6の抜脱操作は弾性板32の開放端32bを上側に押し上げ、前記係合孔36に対する突起37の係合を解除しつつ遂行するものである。

従つて、前記のような本考案アーム連結具20を介してのウィンドワイパーWのブレード41とアーム6との連結構成によればアーム連結具20の連結部24をブレード金具25の連結部26の



下側に位置せしめて連結することができるので、前記したブレード金具の側部にアーム連結具を並設する場合の背高問題解消手段に於ける効果と同等の効果を得ることができる。

また、アーム連結具 20 の前記連結部 24 は連結具本体 21 の一方端 21 a に一体的に突設するとともにブレード金具 25 の連結部 26 の下側に於て連結するものであるから、ブレード金具 25 の連結部 26 に対して並設する前記連結構成の如きアーム 6 のブレード 10 に対する力点の変位は全くなく、ブレード金具 25 の連結部 26 の上側に軸着して構成する従来の連結構成と同様の力点を以てブレード 41 の払拭操作を遂行することができるものである。

さらに、本考案のアーム連結具 20 に対するアーム 6 の連結は、前記した如く、連結具本体 21 と弾性板 32 間に挟着しつつ連結することは従来と同様であるが、弾性板 8 の弾力によつてアーム 6 の連結端 7 をその下側面から上側の連結具本体 11 の下側面に対して圧接する従来の連結構成に



対して、連結具本体21と弾性板32間に挟持するアーム6の連結端7を、弾性板32の弾力によつてアーム6の連結端7の上側面から連結具本体21の上側面に対して圧接する構成となり、従来の連結構成に於ける弾性板8の弾力にのみ頼つていたアーム6の上下方向に対するブレ止め作用並びに左右方向へのネジレ阻止作用を、連結具本体21自体によつて受け止めつつ発揮することができる結果、弾性板32自体の強度については単にアーム6の連結端7が抜脱しない程度の弾力を考慮しつつ実施すれば足り、弾性板の強度とアーム6の連結強度との関連問題を解決することができる。

しかも、アーム6の連結端7に係止片22、23間に係合しつつ連結具本体21内に堅固に支持することができ、アーム6の作動時に於けるブレとネジレを正確に阻止し得ることによつてブレード41による払拭作用をより効果的に発揮することができるとともにアーム連結具20自体の強度と耐久性をも向上することができる。



さらに、アーム 6 の連結強度を弾性板 3 の弾力にのみ頼る必要性のなくなつた本考案アーム連結具 20 によれば、アーム 6 の連結端 7 の着脱操作を容易に遂行し得る弾性の弾性板を選択しつつ構成することが可能となり、因みにアーム 6 のアーム連結具 20 に対する連結あるいは抜脱操作を簡単に行なうことができるものである。

4. 図面の簡単な説明

第 1、2 図は従来のアーム連結具とブレードとの連結状態を示す平面図および側面図、第 3 図 a は従来のアーム連結具に対するアームの連結操作状態を示す側面図、第 3 図 b は同連結状態を示す縦断面図、第 4 図 a ~ f は従来のアーム連結具に連結した状態に於けるアームのブレおよびネジレ状態を示す説明図、第 5 図 a、b は本考案アーム連結具とブレードとの連結状態を示す平面図および側面図、第 6 図 a は本考案アーム連結具の平面図、第 6 図 b は同側面図、第 6 図 c は同正面図、第 6 図 d は同連結部の斜視図、第 6 図 e、f はアーム連結具の軸着片とブレード全具の軸着片との



軸着状態を示す縦断正面図、第7図は本考案アーム連結具とアームとの連結状態を示す一部を省略した側面図、第8図は連結具本体のカバーを示し第8図aは平面図、第8図bは側面図、第8図cは底面図である。

1、25はブレード金具、2、26はブレード金具の連結部、3、20はアーム連結具、4、9、42は軸着用のピン、5はアームの連結部、6はアーム、7は連結端、8、32は弾性板、10、41はブレード、11、21は連結具本体、12、37はアームの連結端に突設した係合突起、13は連結具本体に穿設した係合孔、22、23は左右係止片、24は連結部、27は連結片、28、29は軸着片、30、31は軸着孔、33はビス、34は段部、35は折曲部、36は弾性板に穿設した係合孔、38、39は係止突片、40はカバー。

実用新案登録出願人 株式会社 松 本 製作所

代理人 弁理士 青 木 茂 康

〃 〃 奈 良 武

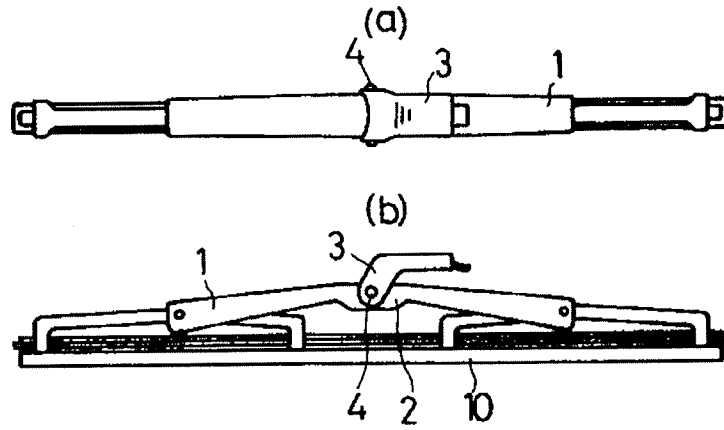
— 1 6 —

青木茂康
弁理士

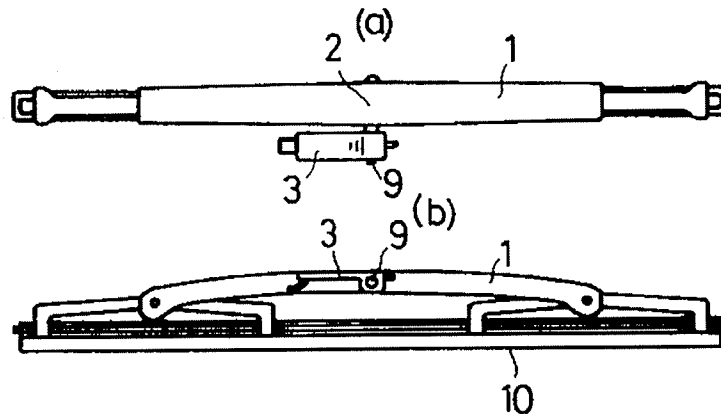


弁理士

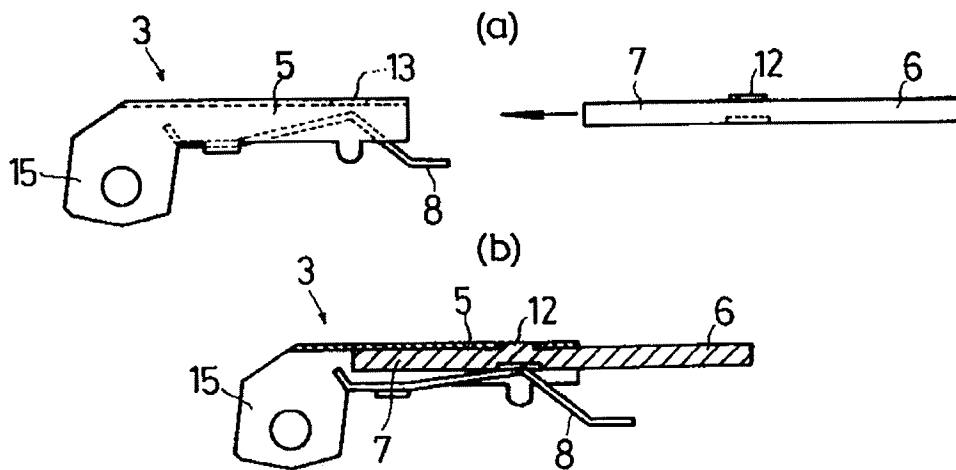
第 1 図



第 2 図



第 3 図

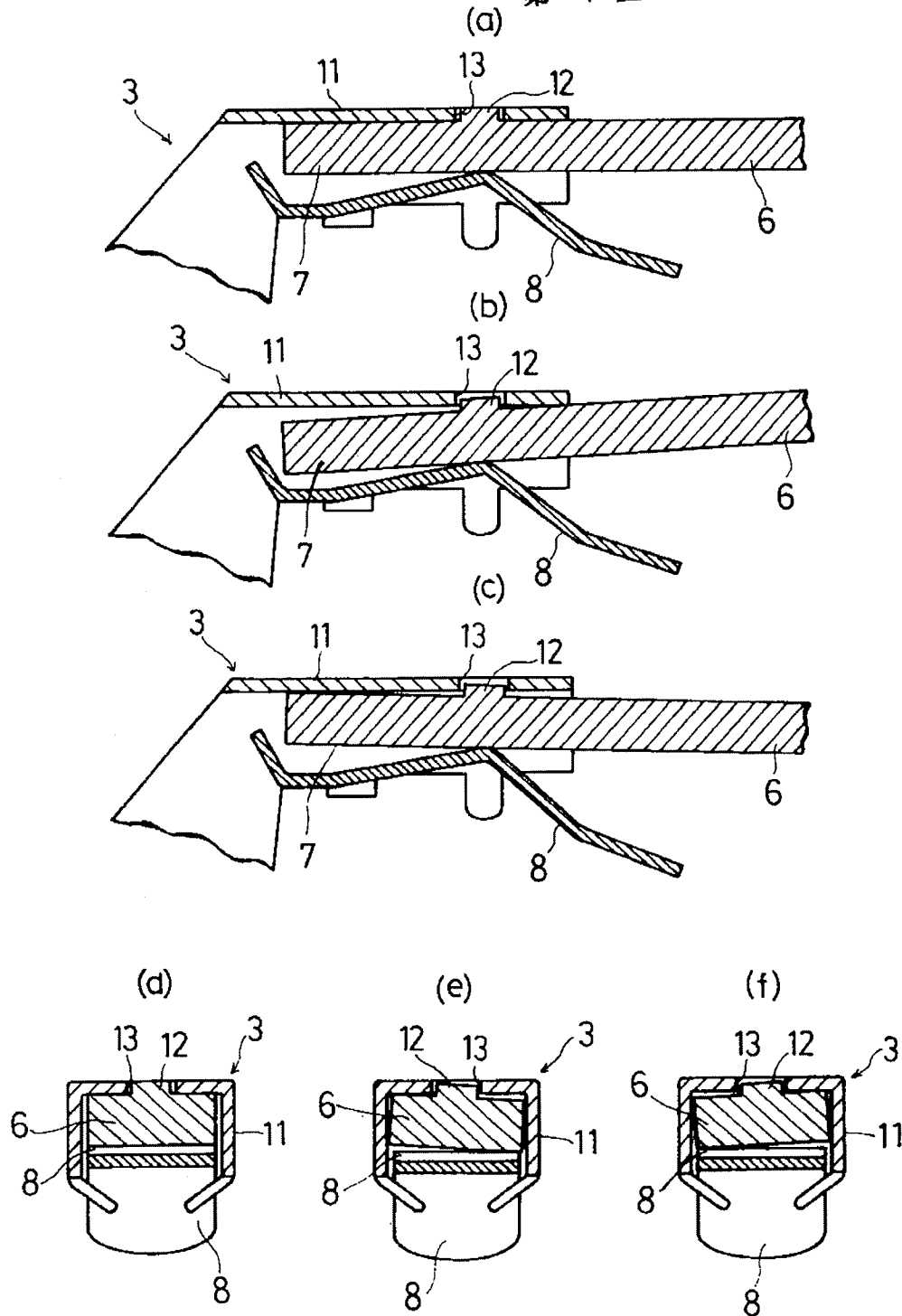


122653 /
4

實用新案登録出願人
代理人 辨理士

株式会社 松本製作所
奈 良 武

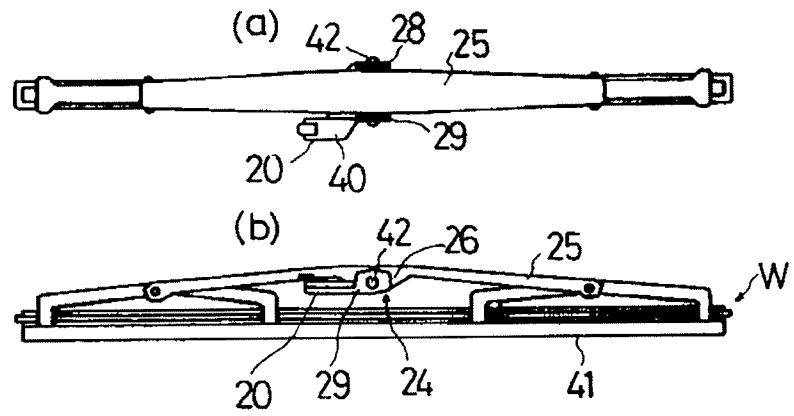
第 4 図



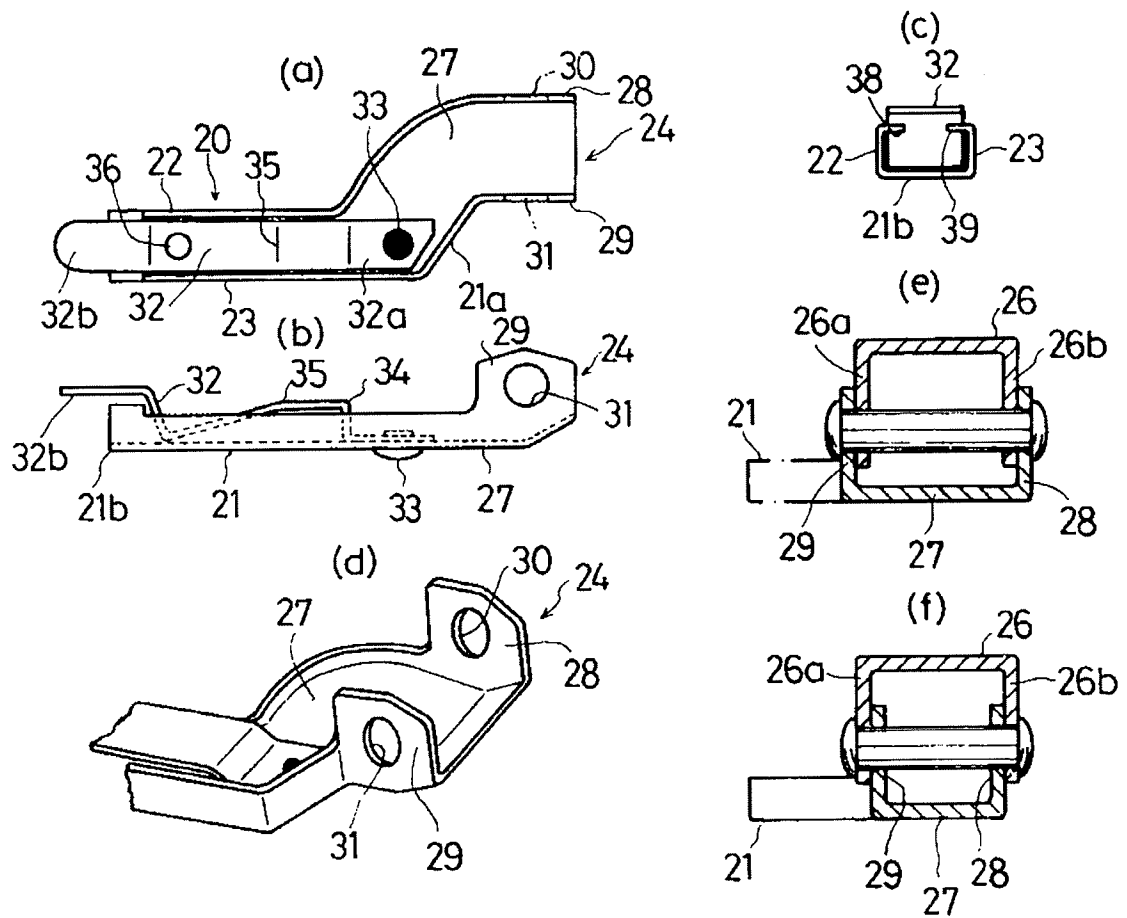
122653 2
4

実用新案登録出願人 株式会社 松本製作所
 代理人 辨理士 奈 良 貴

第 5 圖



第 6 圖

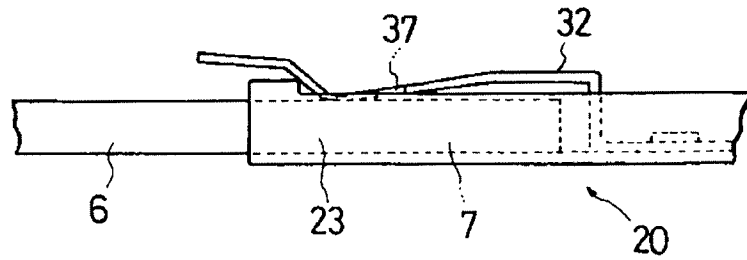


122653
4

實用新案登録出願人
代理人 辨理士

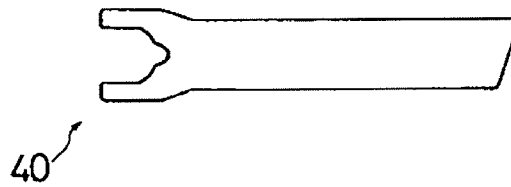
株式会社 松木製作所
奈 良 武

第 7 図

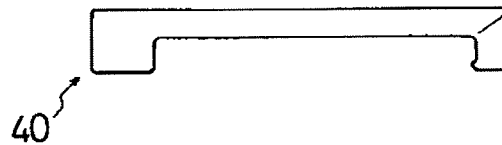


第 8 図

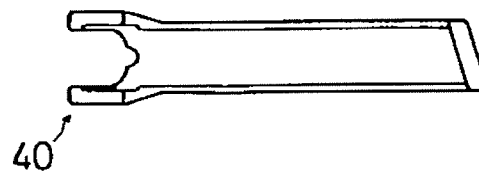
(a)



(b)

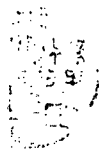


(c)



122653 4
4

実用新案登録出願人 株式会社 松本製作所
代理人 辨理士 奈 良 武



6. 前記以外の考案者及び代理人

(1) 考 案 者

住 所 埼玉県川口市東領家^{カワノカ シノミヤシロウケ} 2 - 2 6 - 1 7
氏 名 松^{マツ} 本^{モト} 幹^{ツグ} 夫^フ

(2) 代 理 人

住 所 東京都千代田区内神田 3 - 2 - 1 2
氏 名 (3082) 弁理士 青 木 茂 康^{アヲキ シゲユキ}

122655

122655